

Zadaci za pismeni deo ispita iz Matematike 3 - 1. deo

1. Odrediti ekstremne vrednosti funkcije $f(x, y, z) = x^2 + 2xy + 2y^2 + yz + 3z^2 - xz$, ako je $-x + y + z = \frac{11}{5}$.
2. Izračunati $\int_L (-y, x, x + y + z) \cdot d\vec{r}$, gde je $L = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : x^2 + \frac{y^2}{9} = 1, x + y + z = 4\}$ proizvoljno orijentisana kriva.
3. Definicija i geometrijska interpretacija dvostrukog integrala.

Zadaci za pismeni deo ispita iz Matematike 3 - 1. deo

1. Odrediti ekstremne vrednosti funkcije $f(x, y, z) = x^2 + 2xy + 2y^2 + yz + 3z^2 - xz$, ako je $-x + y + z = \frac{11}{5}$.
2. Izračunati $\int_L (-y, x, x + y + z) \cdot d\vec{r}$, gde je $L = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : x^2 + \frac{y^2}{9} = 1, x + y + z = 4\}$ proizvoljno orijentisana kriva.
3. Definicija i geometrijska interpretacija dvostrukog integrala.

Zadaci za pismeni deo ispita iz Matematike 3 - 1. deo

1. Odrediti ekstremne vrednosti funkcije $f(x, y, z) = x^2 + 2xy + 2y^2 + yz + 3z^2 - xz$, ako je $-x + y + z = \frac{11}{5}$.
2. Izračunati $\int_L (-y, x, x + y + z) \cdot d\vec{r}$, gde je $L = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : x^2 + \frac{y^2}{9} = 1, x + y + z = 4\}$ proizvoljno orijentisana kriva.
3. Definicija i geometrijska interpretacija dvostrukog integrala.

Zadaci za pismeni deo ispita iz Matematike 3 - 2. deo

-
1. Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine $y'' - 2y = 3x \sin x$.
 2. Koristeći Laplasove transformacije rešiti sistem diferencijalnih jednačina

$$\begin{aligned}x'(t) + y(t) &= 3 \\2x(t) - y'(t) &= 0\end{aligned}$$

ako je $x(0) = 0$ i $y(0) = 0$.

3. Homogena linearna jednačina reda n – fundamentalni skup rešenja, Vronskijeva determinanta i linearna nezavisnost rešenja.

Zadaci za pismeni deo ispita iz Matematike 3 - 2. deo

-
1. Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine $y'' - 2y = 3x \sin x$.
 2. Koristeći Laplasove transformacije rešiti sistem diferencijalnih jednačina

$$\begin{aligned}x'(t) + y(t) &= 3 \\2x(t) - y'(t) &= 0\end{aligned}$$

ako je $x(0) = 0$ i $y(0) = 0$.

3. Homogena linearna jednačina reda n – fundamentalni skup rešenja, Vronskijeva determinanta i linearna nezavisnost rešenja.

Zadaci za pismeni deo ispita iz Matematike 3 - 2. deo

-
1. Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine $y'' - 2y = 3x \sin x$.
 2. Koristeći Laplasove transformacije rešiti sistem diferencijalnih jednačina

$$\begin{aligned}x'(t) + y(t) &= 3 \\2x(t) - y'(t) &= 0\end{aligned}$$

ako je $x(0) = 0$ i $y(0) = 0$.

3. Homogena linearna jednačina reda n – fundamentalni skup rešenja, Vronskijeva determinanta i linearna nezavisnost rešenja.